

[Inicio](#) > El BSC lidera la nueva fase del Centro Europeo de Excelencia en Simulaciones de Meteorología y Climatología - ESiWACE

El BSC lidera la nueva fase del Centro Europeo de Excelencia en Simulaciones de Meteorología y Climatología - ESiWACE

El principal objetivo de esta etapa del proyecto es ayudar a la comunidad europea de modelización de sistemas de la Tierra a alcanzar un mayor nivel y precisión en sus simulaciones e investigaciones de clima y meteorología



Liderada por el [Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación](#) (BSC-CNS), la tercera [fase del Centro de Excelencia en Simulaciones de Meteorología y Climatología - ESiWACE3](#) (*Centre of Excellence in Simulation of Weather and Climate in Europe*) celebra esta semana su segunda Reunión General de forma virtual. ESiWACE3 arrancó a principios de este año como parte de los [Centros de Excelencia](#) para apoyar acciones de investigación e innovación que desarrollen y adapten las aplicaciones de la computación de alto rendimiento (*high-performance computing*, HPC) en la era de la [exaescala](#) y la postexaescala.

Cofinanciada por la [Comisión Europea](#) (CE) a través de [European High Performance Computing Joint Undertaking](#) (EuroHPC JU) con un presupuesto total de seis millones de euros (la mitad de los cuales son proporcionados por los países de origen de las instituciones asociadas) en el ámbito del programa de financiación de la CE [Horizonte Europa](#), esta tercera fase de ESiWACE se extenderá hasta diciembre de 2026.

El principal objetivo de esta nueva fase es ayudar a la comunidad europea de modelización de sistemas de la Tierra a alcanzar un mayor nivel y precisión en sus simulaciones e investigaciones de clima y meteorología. Para ello, el proyecto se centrará en tres pilares que son esenciales para preparar los actuales modelos para la era de la exaescala: (i) transferir y establecer conocimientos y tecnología para simulaciones eficientes y escalables; (ii) compartir con la comunidad herramientas para la modelización HPC mediante desarrollos conjuntos; y (iii) servir de punto de referencia comunitario y sostenible para la formación, comunicación y difusión de la supercomputación para la modelización meteorológica y climática en Europa.

Además, el proyecto pretende generar sinergias entre grupos locales y pondrá a disposición del público una versión del [HPCW benchmark](#) que proporcionará una referencia significativa para la evaluación de nuevas arquitecturas y plataformas de supercomputación. También proporcionará apoyo específico a los grupos europeos de modelización de sistemas de la Tierra mediante servicios personalizados de HPC, con códigos mejorados y más eficientes que permiten obtener los resultados en menos tiempo y con menos recursos, reduciendo así su huella de carbono. ESiWACE3 ofrecerá formación para educar a la próxima generación de investigadores mediante la organización de varias escuelas de verano y hackatones (en colaboración con otros proyectos). Y, finalmente, la publicación y la difusión final de los resultados científicos de ESiWACE3 presentará los modelos y herramientas mejorados de la comunidad europea para simulaciones meteorológicas y climáticas.

Implicación del BSC

Además de responsabilizarse de la coordinación de ESiWACE3, el BSC participa en distintas actividades del proyecto. Por una parte, el BSC está involucrado en los servicios HPC que deben ayudar a preparar las aplicaciones de simulación climática y meteorológica de la comunidad para su uso en supercomputadores de última generación. Por otra parte, también se ocupa de facilitar y automatizar la ejecución de uno de los modelos de simulación climática más importantes de la comunidad, el [EC-Earth](#), en las máquinas de la EuroHPC JU. Además, también lleva a cabo tareas concretas de optimización de aplicaciones como el análisis de rendimiento de los modelos mediante nuevas métricas o técnicas automáticas y la reducción de precisión de sus variables para acelerar las aplicaciones.

[Mario Acosta](#), investigador establecido en el BSC, coordinador de ESiWACE3 y co-líder del grupo [Computational Earth Sciences](#) (CES), está convencido de que el proyecto permitirá hacer crecer a la comunidad climática y meteorológica en su camino hacia la supercomputación exaescala. Acosta comenta: “Hay todavía diversos retos que afrontar antes de poder decir que nuestros modelos están listos para hacer uso de las nuevas máquinas EuroHPC de manera eficiente”. Y añade: “ESiWACE3 engloba una serie de tareas, desde la mejora de nuestros modelos hasta la educación e integración de los jóvenes en nuestra comunidad HPC, que hará realidad una explotación eficiente de estas nuevas máquinas, como [LUMI](#) o el nuevo [MareNostrum 5](#)”.

El Consorcio está formado por 11 instituciones europeas reconocidas en HPC o relacionadas con el clima y 2 empresas privadas: [Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación](#) (BSC-CNS; España); [Deutsches Klimarechenzentrum GMBH](#) (DKRZ; Alemania); [European Centre for Medium Weather Forecasts](#) (ECMWF; Reino Unido); [Stichting Netherlands EScience Center](#) (NLESC; Holanda); [Helsingin Yliopisto](#) (UH; Finlandia); [Sveriges Meteorologiska Och Hydrologiska Institut](#) (SMHI; Suecia); [CSC-Tieteen Tietotekniikan Keskus Oy](#) (CSC; Finlandia); [Max-Planck-Gesellschaft Zur Forderung Der Wissenschaften Ev](#) (MPI-M; Alemania); [Fondazione Centro Euro-Mediterraneosui Cambiamenti Climatici](#) (CMCC; Italia); [Latest Thinking](#) GMBH (LT; Alemania); [Eviden](#) (ATOS; Francia); [Forschungszentrum Jülich GMBH](#) (JSC; Alemania).

- ESiWACE3 está financiado por la Unión Europea y ha recibido financiación de la EuroHPC JU en

virtud del acuerdo de subvención nº 101093054.

Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación

Source URL (retrieved on 31 Jul 2024 - 22:41): <https://www.bsc.es/es/noticias/noticias-del-bsc/el-bsc-lidera-la-nueva-fase-del-centro-europeo-de-excelencia-en-simulaciones-de-meteorolog%C3%ADa-y>